

## **PENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR MELALUI PENGGUNAAN MEDIA KOMPUTER**

**Sugiyanti**

SMK NEGERI 7 SEMARANG

**Abstract.** *Competency of using measurement tools is one of difficult subjects to understand quickly. It was proven by the researcher and the researcher's partner that the students' learning achievement has not met the satisfaction yet. There were still many students obtained the score under the passing grade (KKM). Media of learning is an important element in the process of teaching and learning. One of the appropriate media is computer. With this media, the students can show the identification of measurement tools, know the measurement tools, and treat the measurement tools so that it helps the students to understand the subject. This research aims at knowing the improvement of students' learning achievement in the activities of teaching and learning in using the measurement tools through the media of computer on tenth grade students of TKR 2 SMKN 7 Semarang. This classroom action research was conducted in two cycles. In every cycle, it consists of planning, actuating, observing, and reflecting. The data used in this research are: 1). Quantitative data, which was comparing the result of students' learning achievement in the cycle I and cycle II. 2). Qualitative data analysis qualitative, in the compared the result of observation on the students' activities during teaching and learning process and the students' response or feed back toward the use of computer media in both, cycle I and II. This research resulted that there was improvement on students' learning activities of 75, 49% (good) in the cycle I and it increased into 86% (very good) in the cycle2. And the students' response toward the use of computer media in teaching and learning process, it resulted agree in the cycle I and changed into very agree in cycle II. From those data, the researcher concluded that there was significant improvement of students' learning achievement, in which it was obtained 20% of students passed the KKM in Pre-Cycle, then in the Cycle I, the number of students who passed the KKM reached 40 %, and in the Cycle 2, the students who passed the KKM reached 100 %.*

**Keywords:** *Students' Learning Achievement, Measurement tools, Computer Media Use*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam menghasilkan atau menciptakan kualitas lulusan pendidikan. Oleh karena itu hal utama yang seharusnya mendapatkan perhatian yang lebih dari stakeholder pendidikan adalah menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berkualitas memiliki peranan yang sangat signifikan dalam menciptakan lulusan yang berkualitas.

Indikator dari proses pembelajaran yang berhasil selama ini adalah adanya peningkatan prestasi belajar siswa pada setiap akhir proses pembelajaran, sehingga dari prestasi belajar siswa dapat dijadikan umpan balik yang dapat digunakan oleh pengajar untuk mengevaluasi kegiatan selama proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur pada Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 7 Semarang meliputi: mengidentifikasi alat ukur, menggunakan alat-alat ukur mekanik, menggunakan alat-alat ukur pneumatik, menggunakan alat-alat ukur elektrik/elektronik, dan merawat alat-alat ukur. Pada kenyataannya yang terjadi pelajaran alat-alat ukur merupakan salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami karena membutuhkan pemahaman, penggunaan dan ketelitian dari peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan pengalaman peneliti dan rekan pengampu kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur di kelas X Teknik Kendaraan Ringan, perolehan prestasi belajar yang dicapai siswa belum cukup memuaskan, masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM.

**Tabel 1. Nilai Siswa Kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur**

Kelas	Th. Pel.2009/2010	Th. Pel. 2010/2011
X TKR 1		66% ≤ Nilai KKM (23 siswa belum tuntas)
X TKR 2	53% ≤ Nilai KKM (19 siswa belum tuntas)	

Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas terdapat banyak aspek yang harus diperhatikan. Aspek- aspek tersebut antara lain adalah pengajar yang profesional dan berkualitas, penggunaan metode mengajar yang menarik dan bervariasi, perilaku peserta didik yang positif, kondisi dan suasana belajar yang kondusif, dan penggunaan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran selain metode mengajar. Hamalik (2003) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan minat, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar bahkan memberikan pengaruh psikologis kepada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pelajaran.

Salah satu media yang cocok adalah media komputer karena dengan media ini pendidik dapat memperlihatkan identifikasi alat-alat ukur, menggunakan alat-alat ukur dan merawat alat ukur sehingga akan mudah dipahami oleh peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan masih sedikit memanfaatkan teknologi multimedia dalam komputer seperti Power point, flash animasi, movie file dan html. Dari uraian di atas, rumusan permasalahan yang hendak dipecahkan dalam penelitian ini : Apakah dengan penggunaan media komputer dapat meningkatkan prestasi belajar menggunakan alat-alat ukur pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2? dan apakah dengan penggunaan media

komputer dapat meningkatkan prestasi belajar menggunakan alat-alat ukur pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2?

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti bahwa penggunaan media komputer dapat meningkatkan: 1) prestasi belajar siswa, dan 2) aktifitas belajar siswa pada kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur.

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan yang dimaksud dalam belajar adalah perubahan yang terjadi secara sadar dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya

Pengertian prestasi belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995:797) adalah penguasaan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan oleh nilai/angka yang diberikan oleh guru atau pengampu. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar adalah faktor internal (yang meliputi aspek fisiologis dan aspek psikologis) dan eksternal (yang meliputi lingkungan sosial, lingkungan non sosial/fisik dan faktor instrumen.

Faktor Instrumen merupakan faktor yang berkaitan dengan perlengkapan belajar, dimana adanya penggunaan peralatan pendukung dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan dan berfungsi sebagai sarana untuk pencapaian tujuan-tujuan belajar yang telah dirancang. Peningkatan prestasi belajar siswa sangat bergantung pada peranan guru dalam mengelola pembelajaran. Dalam aktivitas pembelajaran, media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan siswa.

Manfaat penggunaan media pembelajaran menurut Kemp & Dayton (1985: 3-4) yang dikutip oleh Winarno, dkk (2009:3) :

- a) Membuat penyampaian pembelajaran menjadi lebih baku
- b) Menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik
- c) Menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- d) Mengurangi jumlah waktu pembelajaran
- e) Meningkatkan isi pembelajaran
- f) Pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja

Media komputer merupakan salah satu jenis media audio visual dan merupakan salah satu media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas sebelum siswa melakukan pembelajaran praktik, karena dengan media komputer ini akan membuat pembelajaran lebih interaktif, efektif, dan menarik/menyenangkan bagi siswa.

Penggunaan media komputer memiliki manfaat sebagai berikut :

- a) Siswa dapat bekerja secara mandiri menurut tingkat kemampuannya
- b) Membuat pembelajaran lebih efektif untuk materi baru yang bersifat simulasi interaktif
- c) Penilaian yang ada dapat memberikan umpan balik yang cepat pada siswa untuk mengetahui kemampuannya pada suatu masalah sehingga dapat digunakan sebagai penilaian sumatif
- d) Dengan teknik pemecahan suatu masalah, siswa akan mempunyai cara tersendiri untuk memecahkan masalahnya dengan materi yang sama dengan temannya.

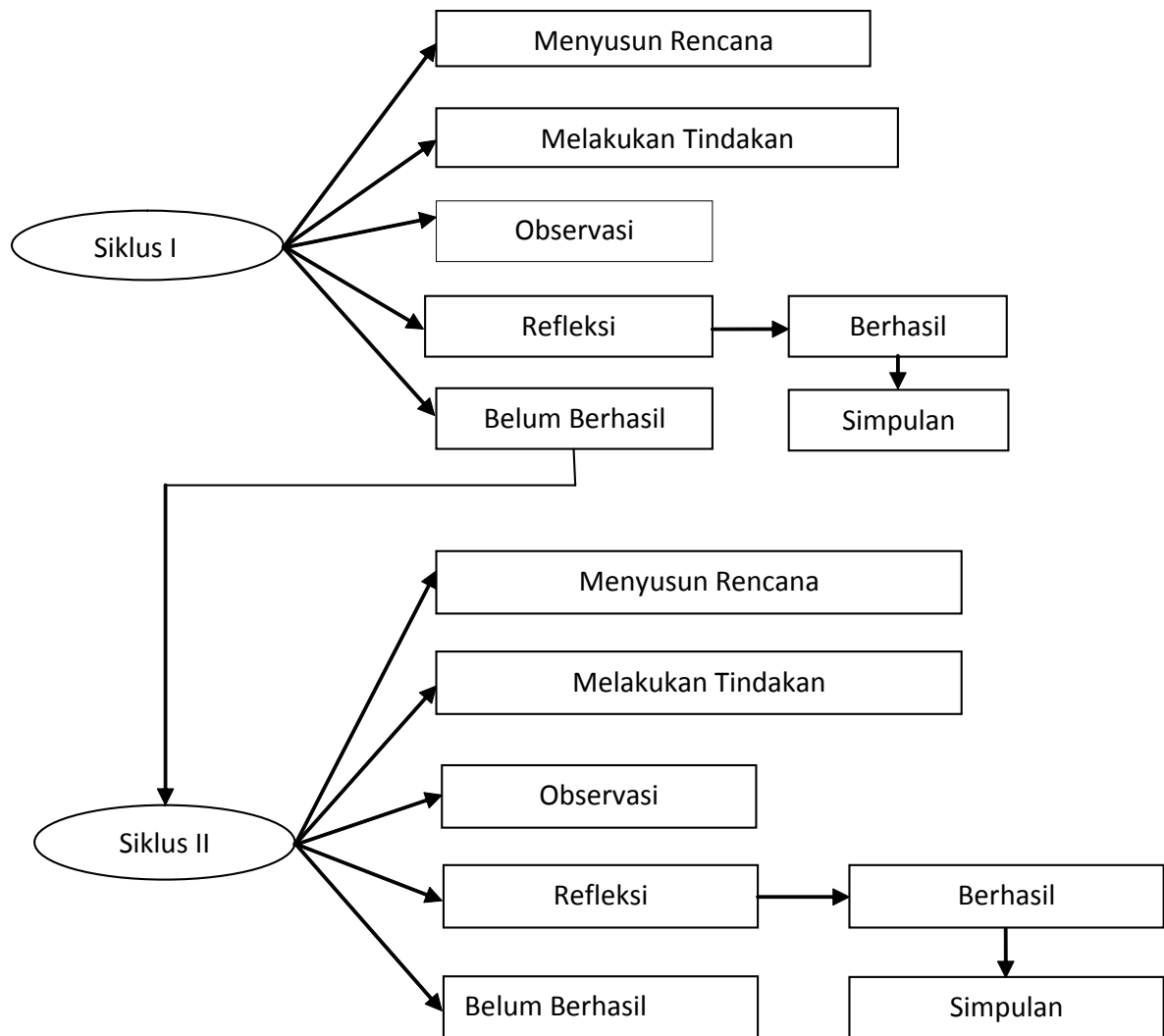
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan data pengamatan langsung terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas. Data yang diperoleh dianalisis melalui beberapa tahapan dalam siklus-siklus tindakan. Penelitian tindakan kelas ini direncanakan dengan dua siklus. Setiap siklus meliputi tahap perencanaan, tahap

pelaksanaan tindakan, tahap pengamatan/observasi, serta tahap refleksi.

Prosedur kerja tersebut secara garis besar

dapat dijelaskan dengan deskripsi umum penelitian tindakan kelas (Arikunto 2006 : 74).



**Gambar.1. Prosedur kerja penelitian tindakan kelas**

Sumber data penelitian ini berasal dari guru, siswa yang melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media komputer dan observer.

Jenis data yang didapatkan dari penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif yang terdiri dari :

1. Data kuantitatif menggunakan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai hasil prestasi belajar siswa pada pra

siklus, siklus I dan siklus II.

2. Analisis data yang berbentuk data kualitatif hasil pengamatan observer dan validator serta siswa sebagai subyek penelitian di analisis dengan menggunakan analisis diskriptif kualitatif dengan membandingkan hasil observasi aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dan tanggapan penggunaan media computer dari kondisi awal siklus I dan siklus II.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor max}} \times 100\%$$

(Sudjana, 2002:47)

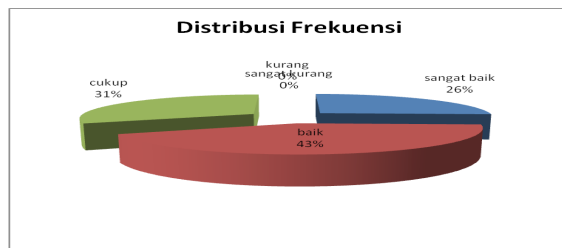
Indikator keberhasilan penelitian ini adalah:

1. Adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan hasil tes penguasaan kompetensi dasar yang diperoleh mencapai  $\geq 75$  sebanyak  $\geq 75\%$  setelah dilakukan tindakan selama 2 siklus.
2. Adanya peningkatan aktivitas siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan skor aktivitas hingga mencapai kualifikasi baik. Apabila prestasi yang diperoleh siswa setelah dikenai tindakan mengalami peningkatan seperti yang diharapkan berarti hipotesis tindakan terbukti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

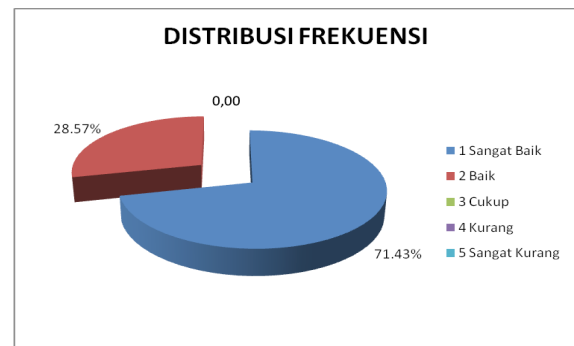
### Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh guru atau observer (guru dari mata pelajaran serumpun), yang dibantu dengan lembar observasi partisipatif yang diisi oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil Lembar Observasi terhadap aktivitas siswa yang diisi oleh siswa dapat dilihat dalam grafik berikut ini :



**Gambar 2. Grafik Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I**

Berdasarkan analisis deskriptif, didapatkan rata-rata skor aktivitas siswa pada siklus I adalah 75,49% atau bisa dikatakan bahwa nilai aktivitas siswa tergolong dalam kriteria baik. Hasil yang berbeda didapatkan pada siklus II.



**Gambar. 3. Grafik distribusi frekuensi aktivitas belajar siswa siklus II.**

Siklus II didapatkan rata-rata skor aktivitas siswa adalah 86% atau bisa dikatakan bahwa nilai aktivitas siswa pada siklus II tergolong dalam kriteria sangat baik. Bila dibandingkan dengan kondisi siklus I, aktivitas belajar siswa telah mengalami kenaikan pada siklus II sebesar 10,51%.

### Hasil Observasi Penggunaan Media Komputer

Penggunaan media komputer diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh validasi ahli atau pembimbing dan observer (guru dari mata pelajaran serumpun), yang dibantu dengan lembar observasi partisipatif yang diisi oleh siswa pada saat pembelajaran dilaksanakan. Dari data yang diperoleh, hasil pengamatan siswa terhadap penggunaan media komputer yang dilaksanakan pada proses pembelajaran dapat dikatakan bahwa siswa berpendapat **SETUJU** pada siklus I dan berpendapat **SANGAT SETUJU** pada siklus II.

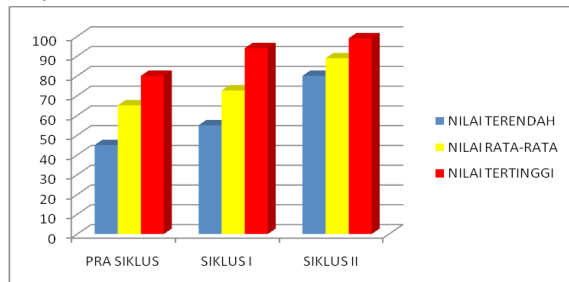
## Hasil Prestasi Siswa

Prestasi belajar siswa (aspek kognitif) diukur melalui tes prestasi belajar yang berbentuk soal pilihan ganda dan soal essay. Peneliti melakukan tes sebanyak tiga kali. Berikut ini data rekapitulasi nilai siswa dari ketiga tes tersebut :

**Tabel 2. Rekapitulasi Data Nilai Siswa**

NO	NILAI	PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
1	NILAI TERENDAH	45	55	80
2	NILAI RATA-RATA	65.07	72.6	88.86
3	NILAI TERTINGGI	80	94	99
4	NILAI $\geq$ KKM (75)	20%	40%	100%

Kenaikan nilai prestasi belajar siswa dari ketiga tahap tersebut akan lebih diperjelas lagi perubahannya dengan melihat grafik di bawah ini.



**Gambar. 4. Grafik Komparasi Nilai Terendah, Rata-rata dan Nilai Tertinggi**

Bila kita kaji lebih lanjut, ternyata prestasi belajar siswa yang secara klasikal mengalami kenaikan yaitu 20% dari kondisi pra siklus (20%  $\geq$  nilai KKM) ke siklus I (40%  $\geq$  nilai KKM) dan 60% dari kondisi siklus I (40%  $\geq$  nilai KKM) ke siklus II (100%  $\geq$  nilai KKM) selaras dengan prestasi belajar siswa yang dicapai oleh setiap siswa. Perubahan nilai prestasi belajar setiap siswa dapat dikatakan bahwa semua siswa mengalami peningkatan

prestasi belajar meskipun perubahan peningkatannya sangat bervariasi.

Dari ketiga hasil pengamatan ataupun pengukuran di atas dapat dilihat lebih jelas dengan table di bawah ini.

**Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.**

NO	TINDAKAN YANG DIAMATI/DIUKUR	TAHAP PEMBELAJARAN		
		PRA SIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
1	Aktivitas Belajar Siswa	-	75,49% (Baik)	86% (Sangat Baik)
2	Penggunaan Media Komputer	-	Setuju	Sangat Setuju
3	Prestasi Belajar Siswa (Nilai $\geq$ 75)	20% (7 Orang)	40% (14 Orang)	100% (35 Orang)

Dari tabel yang dipaparkan di atas kita bisa melihat bahwa pada kondisi awal tanpa penggunaan media computer, proses pembelajaran masih bersifat konvensional (hanya menggunakan whiteboard), aktivitas belajar siswa menurut pendapat peneliti masih bersifat cukup atau kurang, prestasi belajar siswa jauh dari nilai tuntas, kemudian pada siklus I dimana proses pembelajaran telah menggunakan media computer meskipun hanya pada program power point, aktivitas belajar sudah mengalami perubahan ke arah lebih baik, prestasi belajar siswa juga sudah mengalami perbaikan meskipun belum sesuai dengan yang diharapkan. Pada siklus II, aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sangat baik, penggunaan media computer yang ditampilkan peneliti meliputi program pdf, hmtl, animasi, film/video mendapat tanggapan sangat setuju dari siswa, hasil prestasi belajar yang dicapai siswa mencapai 100% tuntas atau memenuhi KKM. Dari penjelasan di atas kita dapat menjawab rumusan masalah, yaitu :

- 1) Penggunaan media computer dapat meningkatkan prestasi belajar Menggunakan Alat-alat Ukur pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 SMK

N 7 Semarang.dan

- 2) Penggunaan media computer dapat meningkatkan aktivitas belajar pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan 2 SMK N 7 Semarang.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil dari penelitian tindakan kelas ini yang dilakukan dengan perencanaan pembelajaran yang memadai melalui penggunaan media komputer diperoleh hasil yang dapat disimpulkan adalah : Prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari skor rata-rata 65,07 menjadi 72,6 pada siklus I dan dari 72,6 menjadi 88,86 pada siklus II. Siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  KKM 20% pada pra siklus, 40% pada siklus I dan 100% pada siklus II. Aktifitas belajar siswa menjadi lebih meningkat dibandingkan sebelumnya, yang berkriteria sangat baik dari 25,71% meningkat menjadi 71,43%, sedangkan criteria yang baik mengalami penurunan untuk menjadi sangat baik yaitu dari 42,86 menjadi 28,57 dan criteria cukup juga mengalami penurunan dari 31,43% menjadi 0% untuk menjadi sangat baik. Hasil dari pengamatan observer dalam penelitian ini adalah rekan guru yang serumpun didapat bahwa aspek kehadiran tetap 100%, aspek minat mengalami kenaikan dari 81,14% menjadi 83,43%, aspek kedisiplinan siswa meningkat dari 58,29% menjadi 75,43%, aspek kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran juga mengalami peningkatan dari 59,43% menjadi 73,14% dan aspek rasa ingin tahu yang dipunyai siswa untuk belajar adalah meningkat dari 78,86% menjadi 83,43%. Penggunaan media computer dalam proses pembelajaran dengan program-program yang lebih lengkap dan kemampuan guru dalam menyampaikannya mendapat tanggapan yang memuaskan dari responden yaitu dari setuju menjadi sangat setuju pada akhir tindakan siklus II.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di atas, dapat disarankan bahwa : pertama, perlunya dilakukan penelitian lanjutan dengan inovasi-inovasi metode maupun media pembelajaran yang lain baik pada standart kompetensi yang sama maupun standart kompetensi yang lain pada kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan, kedua, perlunya diujicobakan inovasi media pembelajaran ini pada kompetensi keahlian yang lain.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Dimiyati dan Mudjiono. 1998. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Kamus Umum Bahasa Indonesia*. 1995. Jakarta : Balai Pustaka
- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Sudjana. 2002. *Metode Statika*. Bandung : Tarsito
- Sutikno, M. Sobry. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PROSPECT
- Winarno, dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran* : Genius Prima Media